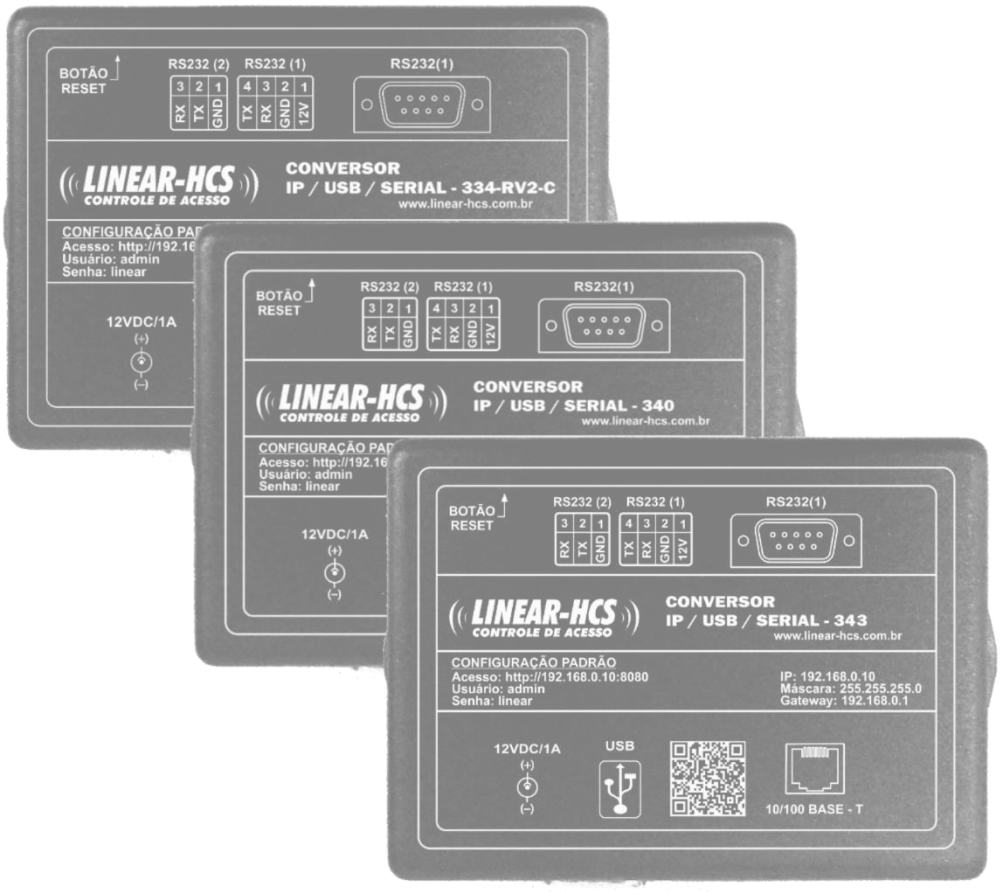
GUIA DE CONFIGURAÇÃO CONVERSOR SERIAL-IP

Hardware – 334 a 343 / Firmware 1.100b



SÃO CAETANO DO SUL
06/10/2015

Sumário

1. DESCRIÇÃO 3
2. CARACTERÍSTICAS 3
3. CONFIGURAÇÃO – USB 4
4. CONFIGURAÇÃO – PÁGINA INTERNA 5
5. PÁGINA INTERNA – MENU PRINCIPAL 5
6. PÁGINA INTERNA – MENU ETHERNET 5
7. PÁGINA INTERNA – MENU PORTA SERIAL 6
7.1 * PORTA SERIAL PRINCIPAL 6
* Modo Client 7
* Modo Server 7
7.2 * PORTA SERIAL AUXILIAR 7
8. PÁGINA INTERNA – MENU DNS DINÂMICO 7
9. PÁGINA INTERNA – MENU USUÁRIO 8
10. PÁGINA INTERNA – MENU OUTRAS OPÇÕES 8
11. PÁGINA INTERNA – MENU PROTOCOLO SAÍDA 9
12. PÁGINA INTERNA – MENU BACKUP/RESTORE 10
13. BOTÃO RESET 11
14. NOTIFICAÇÕES VISUAIS - LED VERMELHO 11

CONVERSOR SERIAL-IP

Hardware – 334 a 343 / Firmware 1.100b

1. DESCRIÇÃO

O Conversor Serial-IP é um dispositivo que permite converter qualquer saída serial RS-232 (sem controle de fluxo) para Ethernet, no protocolo TCP e/ou UDP (broadcast). Pode ser configurado utilizando a conexão USB (via Software HCS 2010 v8.0 ou superior) ou pela página interna, via navegador de Internet.

2. CARACTERÍSTICAS

- 1 x Ethernet de 10/100 Mbps

  - Suporte a endereço IPv4 estático ou dinâmico (DHCP);
  - Buffer para pacotes de até 2.000 bytes;
  - TCP: modo Server (Porta Serial Principal e Auxiliar) ou modo Client (Porta Serial Principal);
  - UDP: transmissão em Broadcast (Porta Serial Principal e Auxiliar);
  - DNS Dinâmico: para utilização do conversor na Internet;
  - Protocolo de Saída: formatação dos eventos on-line Linear-HCS em Contact ID.

- 2 x Porta Serial RS-232 (TX, RX e GND)

  - Principal: Conector DB-9 ou Molex de 4 vias (baudrate: 2.400, 9.600, 19.200 ou 115.200 bps; paridade: nenhuma, ímpar ou par; bits de parada: 1 ou 2 bits);
  - Auxiliar: Conector Molex 3 vias (baudrate: 2.400, 9.600, 19.200 ou 115.200 bps; paridade: nenhuma, ímpar ou par; bits de parada: 1 ou 2 bits).

- 1 x USB 2.0 Device (conexão Tipo B)

- 1 x Conector de Alimentação (Jack P4)

  - 12 Volts/500 mA, com pino central positivo.

- 1 x Botão Reset

  - Volta para configuração de fábrica/envio da configuração básica por USB.

- 1 x LED vermelho

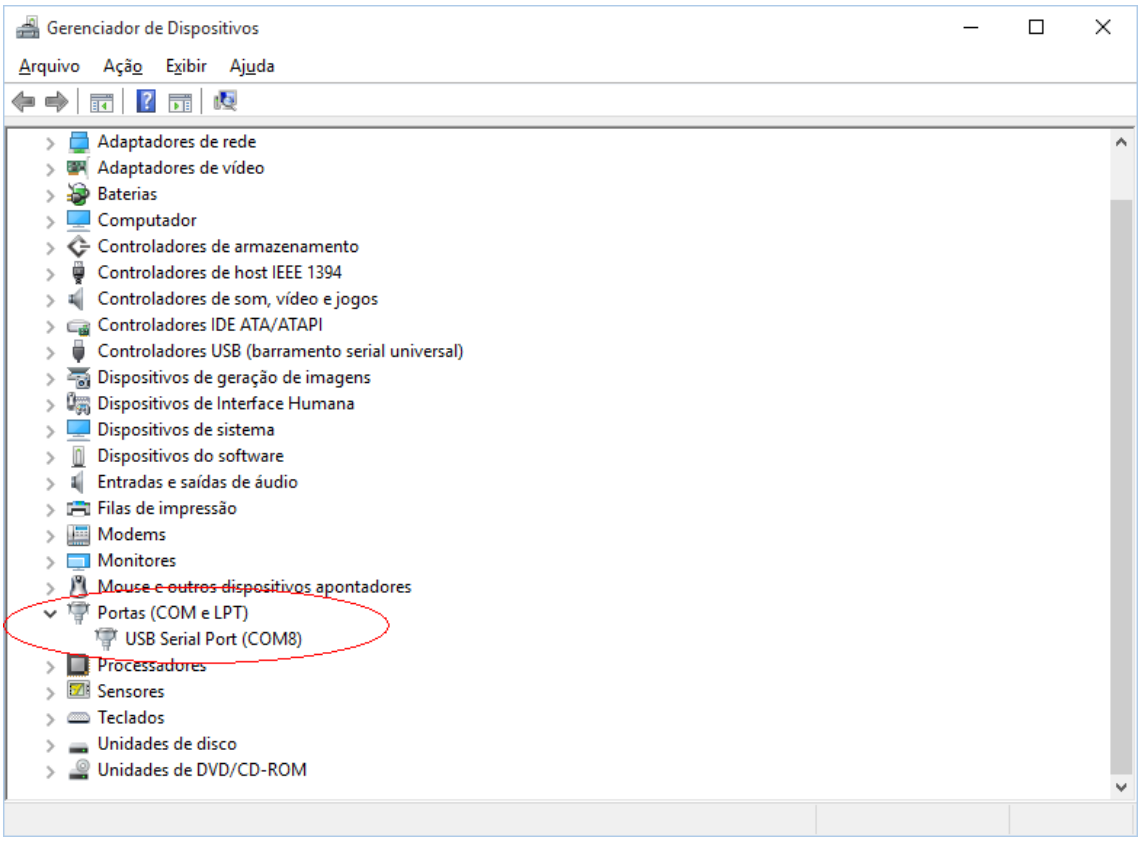
POR PADRÃO (FÁBRICA), O CONVERSOR DISPÕE DAS SEGUINTES CONFIGURAÇÕES:

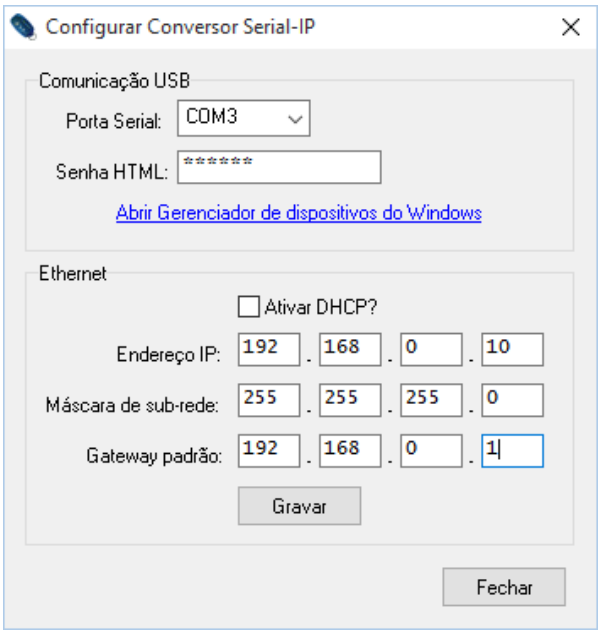
Endereço IP	192.168.0.10
Máscara de sub-rede	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS Preferencial	192.168.0.1
DNS Alternativo	192.168.0.1
Porta HTML (página de configuração)	8080
Usuário/Senha de acesso	admin/linear
Serial Principal	19.200 bps / Sem paridade / 1 bit de parada
Porta TCP Principal (Modo Server)	9762
Porta UDP Principal (Broadcast)	9761 - (Desabilitado)
Serial Auxiliar	19.200 bps / Sem paridade / 1 bit de parada
Porta TCP Auxiliar	9772
Porta UDP Auxiliar (Broadcast)	9771 - (Desabilitado)
Protocolo de Saída	Nenhum (Transparente)

3. CONFIGURAÇÃO – USB

Utilizando a conexão USB, é possível alterar as configurações básicas do Conversor Serial-IP. Para tanto, primeiramente instale o Software HCS 2010 v8.0 (ou superior), disponível no site da Linear-HCS. O software contém os drivers para a interface USB do conversor.

Conecte a fonte de alimentação 12 V e em seguida, conecte uma extremidade do cabo USB ao conversor e a outra extremidade a uma porta USB livre no Computador. Aguarde a instalação dos drivers pelo Windows, que reconhecerá o conversor como uma porta COM virtual (USB Serial Port).




Configurar Conversor Serial-IP
Comunicação USB
Porta Serial: COM3
Senha HTML: ******
Abrir Gerenciador de dispositivos do Windows
Ethernet
Ativar DHCP?
Endereço IP: 192 . 168 . 0 . 10
Máscara de sub-rede: 255 . 255 . 255 . 0
Gateway padrão: 192 . 168 . 0 . 1
Gravar
Fechar

Abra o Software HCS 2010 e acesse a opção “Liberar Menus” utilizando a senha correta. Clique no menu “Configurar” e selecione a opção “Conversor Serial-IP”.

Em “Porta Serial”, selecione a COM atribuída ao conversor pelo Windows e em “Senha HTML”, entre com a senha de acesso a página (padrão: linear). Em “Ethernet”, preencha os campos com os IPs de rede local, ou apenas ative a opção “DHCP” (caso a rede possua um Servidor DHCP). Confirme a configuração clicando no botão “Gravar”. O conversor reiniciará automaticamente.

4. CONFIGURAÇÃO – PÁGINA INTERNA

A configuração completa do conversor é feita utilizando a página interna, acessível por qualquer navegador de Internet (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, etc.), desde que o computador utilizado esteja na mesma rede do conversor. Para acessar a página, utilize o endereço na forma: http://IP_DO_CONVERSOR:8080. Exemplo:

http://192.168.0.10:8080

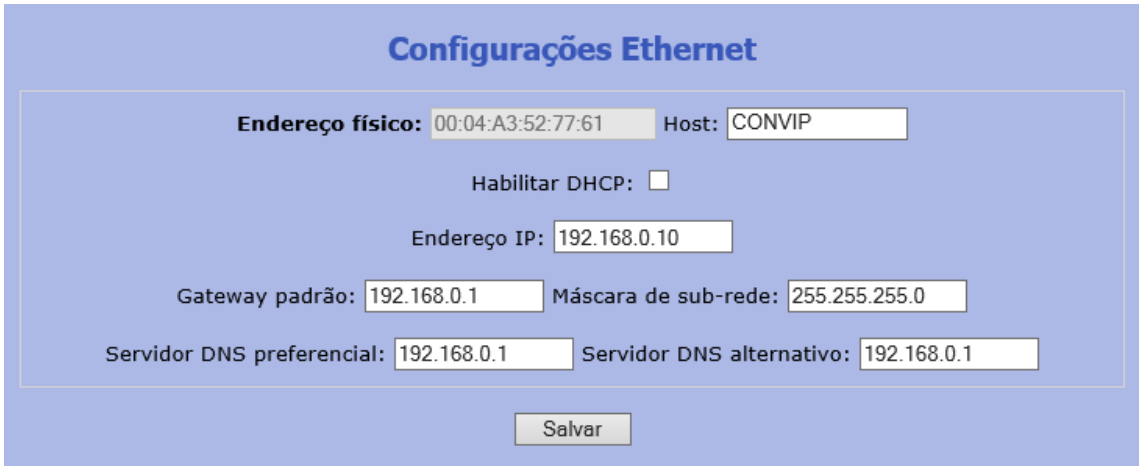
O navegador irá solicitar o usuário e a senha para utilização dos menus, com exceção do menu Principal.

5. PÁGINA INTERNA – MENU PRINCIPAL

Exibe a versão de firmware do Conversor Serial-IP, composta por 4 números e 1 letra.

6. PÁGINA INTERNA – MENU ETHERNET

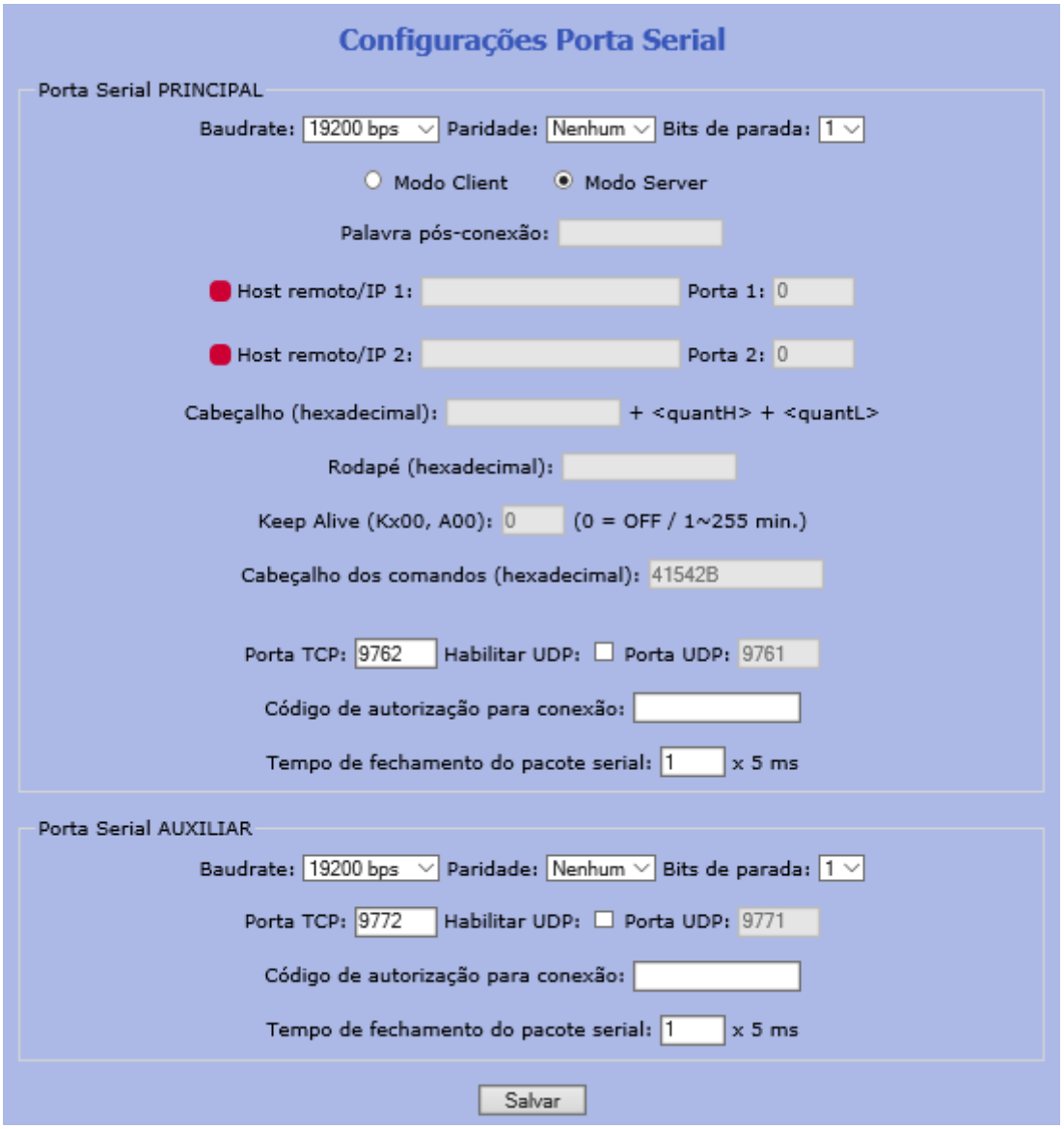
Exibe e permite a alteração dos endereços de IP, conforme abaixo. Sempre consulte o administrador de rede ou provedor de Internet (se disponíveis) para a correta configuração.



- Endereço físico (apenas leitura): ou “MAC Address” da interface Ethernet;
- Host: nome (máximo 15 caracteres) para identificação na rede local (NetBIOS);
- Habilitar DHCP: opção para obtenção automática dos endereços de IP, caso a rede local possua um Servidor DHCP ativo;
- Endereço IP: endereço único na rede local (IPv4);
- Gateway padrão: endereço do concentrador (ou roteador) da rede local;
- Máscara de sub-rede: endereço para identificação do segmento de rede;
- Servidor DNS preferencial: endereço para resolução de host remoto;
- Servidor DNS alternativo: endereço alternativo para resolução de host remoto (opcional).

7. PÁGINA INTERNA – MENU PORTA SERIAL

Exibe e permite a alteração das interfaces seriais (RS-232) do conversor.



*7.1 * PORTA SERIAL PRINCIPAL*

O acesso a Porta Serial Principal pode ser feito pelo conector DB9 ou pelo conector Molex de 4 vias, compatível com o Módulo Guarita 2010 ou superior. Somente as vias TX, RX e GND estão disponíveis.

- Baudrate: velocidade de comunicação da porta serial;
- Paridade: paridade da porta serial (verificação da precisão dos dados);

- Bits de parada: quantidade de bits de parada (sincronização serial);
- Modo TCP: seleção do modo de operação da porta TCP, conforme abaixo.

* Modo Client

No “Modo Client”, o conversor busca um servidor nos endereços e portas previamente configurados. Este modo normalmente é utilizado em centrais de monitoramento e se for o caso, consulte a empresa prestadora do serviço para obter a correta configuração. Para informações completas de integração, entre em contato com a Linear-HCS.

- Palavra pós-conexão: informação (máximo 15 caracteres) enviada ao servidor assim que a conexão TCP é estabelecida;
- Host remoto/ IP 1: endereço primário do servidor de escuta;
- Porta 1: porta TCP primária do servidor de escuta;
- Host remoto/ IP 2: endereço alternativo (backup) do servidor de escuta;
- Porta 2: porta TCP alternativa (backup) do servidor de escuta;
- Cabeçalho (hexadecimal): cabeçalho (máximo 8 bytes) para os pacotes transmitidos pela Ethernet, com mais dois bytes indicando o tamanho útil do pacote;
- Rodapé (hexadecimal): rodapé (máximo 8 bytes) para os pacotes transmitidos pela Ethernet;
- Keep alive (Kx00, A00): habilita o envio periódico de um pacote de bytes para garantir a conexão TCP com o servidor;
- Cabeçalho dos comandos (hexadecimal): cabeçalho (máximo 8 bytes) dos comandos recebidos pela Ethernet (consulte a Linear-HCS para mais informações).

* Modo Server

No “Modo Server”, o conversor aguarda a conexão de um software TCP para efetuar o tráfego dos dados. Este modo é utilizado pelo Software HCS 2010 v8.0 ou superior.

- Porta TCP: porta TCP de comunicação com o software;
- Porta UDP: porta UDP para recepção e envio (em broadcast) dos dados recebidos pela porta serial;
- Habilitar broadcast: habilita a porta UDP acima;
- Código de autorização para conexão: palavra (máximo 15 caracteres) para autorizar a criação da comunicação TCP (socket);
- Tempo de fechamento do pacote serial: tempo máximo após recepção do último byte pela serial, para criação do pacote e envio para Ethernet.

7.2 * PORTA SERIAL AUXILIAR

O acesso a porta serial auxiliar é feito exclusivamente pelo conector Molex de 3 vias. Somente as conexões TX, RX e GND estão disponíveis, e somente o Modo Server para Ethernet pode ser utilizado, seguindo as mesmas orientações descritas para a Porta Serial Principal.

8. PÁGINA INTERNA – MENU DNS DINÂMICO

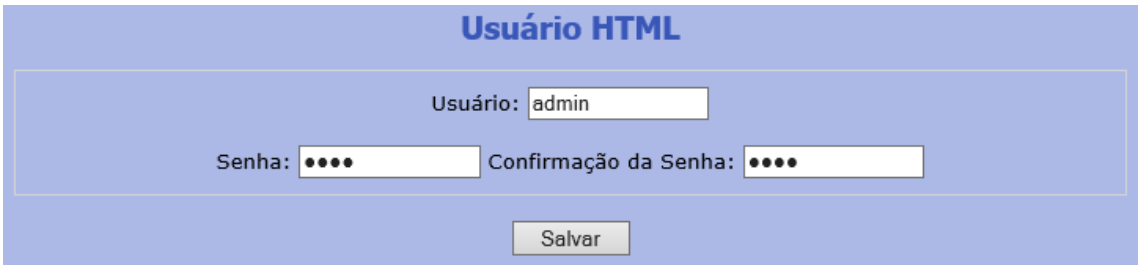
DNS Dinâmico é um serviço utilizado para associar o IP de Internet (se disponível na rede local onde se encontra o conversor) a um host previamente configurado. Geralmente é utilizado quando se deseja acessar o conversor (ou outro dispositivo de rede) pela Internet e o provedor de acesso não fornece um IP fixo. Também é utilizado quando o conversor é ligado diretamente ao modem de acesso a Internet.

Antes de utilizar esta opção, uma conta deve ser criada no Servidor de DNS Dinâmico, a escolha do usuário:
- DynDNS: http://dyn.com/dns/
- No-IP: http://www.noip.com/
- DNS-O-Matic: http://dnsomatic.com/

Após criação da conta, o Conversor Serial-IP pode ser configurado:
- Serviço DDNS: seleção do servidor de DNS dinâmico;
- Host: endereço criado no servidor DDNS;
- Usuário: nome de usuário da conta DDNS;
- Senha: senha da conta DDNS;
- Status: exibe informações referentes a conexão com o servidor DDNS.

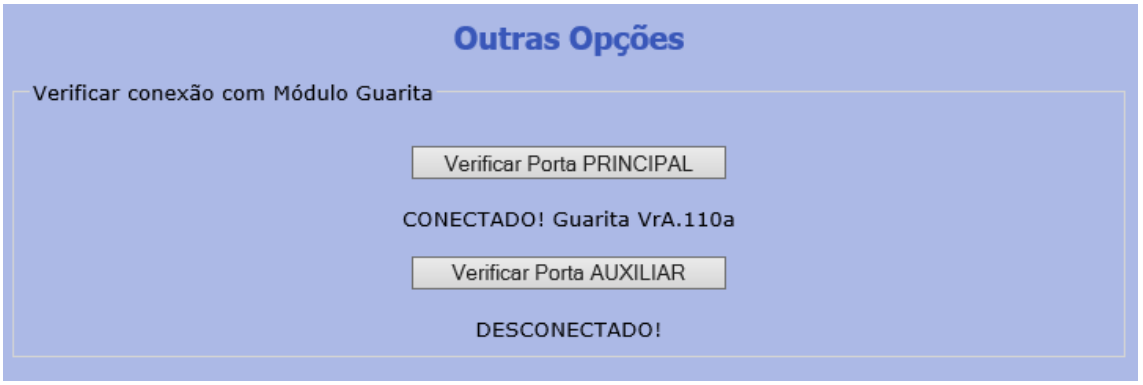
9. PÁGINA INTERNA – MENU USUÁRIO

Exibe e permite a alteração dos dados de acesso à página de configuração do conversor.



- Usuário: nome de acesso (máximo 15 caracteres);
- Senha: senha de acesso (máximo 15 caracteres);
- Confirmação da Senha: confirmação da senha de acesso.

10. PÁGINA INTERNA – MENU OUTRAS OPÇÕES

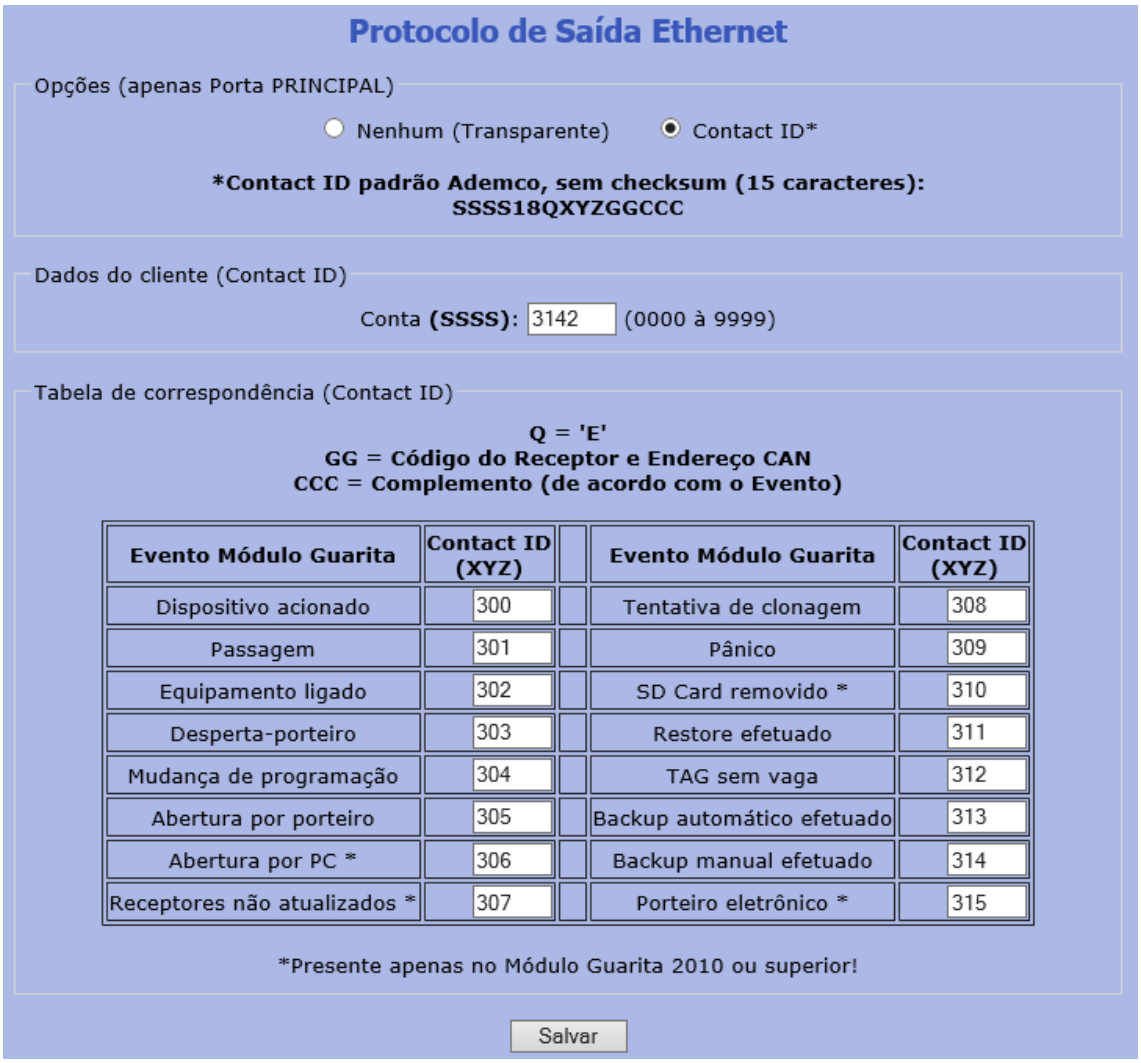


Neste menu é possível verificar a conexão entre o Conversor Serial-IP e o Módulo Guarita Linear-HCS, tanto pela Porta Serial Principal quanto pela Porta Serial Auxiliar. Clicando no botão “Verificar” correspondente - se a ligação estiver OK - será exibida a informação “CONECTADO!” juntamente com a versão do Módulo Guarita em questão. Caso contrário, a informação “DESCONECTADO!” será exibida.

Pode-se ainda realizar um teste simples de *loopback*, interligando as vias TX e RX da Porta Serial desejada. Ao clicar no botão “Verificar”, a mensagem “LOOPBACK OK!” deverá ser exibida. Caso contrário, solicite a manutenção do Conversor Serial-IP.

11. PÁGINA INTERNA – MENU PROTOCOLO SAÍDA

Neste menu é possível aplicar o protocolo Contact ID aos eventos on-line (Comando PC 4) gerados pelo Sistema Linear-HCS (Módulo Guarita 2005 ou superior), caso o equipamento seja conectado à Porta Serial Principal.


Protocolo de Saída Ethernet
Opções (apenas Porta PRINCIPAL)
Nenhum (Transparente)
Contact ID*
*Contact ID padrão Ademco, sem checksum (15 caracteres):
SSSS18QXYZGGCCC
Dados do cliente (Contact ID)
Conta (SSSS): 3142 (0000 à 9999)
Tabela de correspondência (Contact ID)
Q = 'E'
GG = Código do Receptor e Endereço CAN
CCC = Complemento (de acordo com o Evento)
Evento Módulo Guarita
Contact ID (XYZ)
Dispositivo acionado 300
Passagem 301
Equipamento ligado 302
Desperta-porteiro 303
Mudança de programação 304
Abertura por porteiro 305
Abertura por PC * 306
Receptores não atualizados * 307
Tentativa de clonagem 308
Pânico 309
SD Card removido * 310
Restore efetuado 311
TAG sem vaga 312
Backup automático efetuado 313
Backup manual efetuado 314
Porteiro eletrônico * 315
*Presente apenas no Módulo Guarita 2010 ou superior!
Salvar

O protocolo Contact ID é bastante difundido em centrais de alarme e sistemas de monitoramento remoto. O Conversor Serial-IP formata os eventos para a conexão TCP (Modo Client ou Server) utilizando o padrão Ademco, sem checksum, com 15 caracteres:

SSSS18QXYZGGCCC

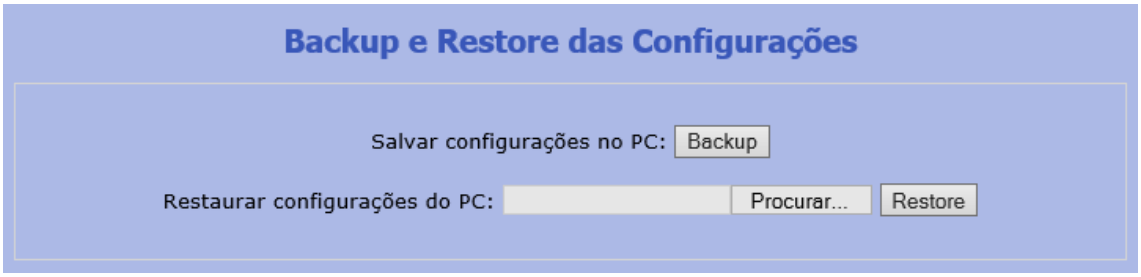
- SSSS: conta do cliente, de 0000 a 9999 (configurável);
- 18: informação fixa, indicando o tipo de mensagem (Contact ID);

- Q: identificação fixa do evento (E);
- XYZ: código Contact ID (numérico) relacionado ao evento Linear-HCS (configurável);
- GG: código do Receptor Linear-HCS (1 = TX, 2 = TA, 3 = CT/CTW, 6 = UHF) e Endereço CAN do Receptor Linear-HCS (de 1 a 8). Aplicável apenas aos eventos on-line tipo 0, 1, 5, 6, 8, 9, 12 e 15;
- CCC: código complementar ao evento principal, de acordo com a tabela a seguir.

TIPO	EVENTO MÓDULO GUARITA	CÓDIGO COMPLEMENTAR (CCC)
0	Dispositivo acionado	3 últimos dígitos da unidade/apartamento
1	Passagem	068 = Dupla passagem
2	Equipamento ligado	000
3	Desperta-porteiro	255 = Não atendido
4	Mudança de programação	085 = Guarita formatado / 255 = Mud. por HTML[2]
5	Abertura por porteiro	204 = Entrada digital Receptor CTW[2]
6	Abertura por PC[1]	055 = Pânico remoto
7	Receptores não atualizados[1]	000
8	Tentativa de clonagem	3 últimos dígitos da unidade/apartamento
9	Pânico	3 últimos dígitos da unidade/apartamento
10	SD Card removido[1]	255 = SD Card interno cheio[2]
11	Restore efetuado	005 = Restore Biometria Mestre concluído[2]
12	TAG sem vaga	255 = Porta aberta[2] / 254 = Alarme falta d'água[2]
13	Backup automático efetuado	000
14	Backup manual efetuado	000
15	Porteiro eletrônico[1]	3 últimos dígitos da unidade/apartamento

[1]Gerado apenas pelo Módulo Guarita 2010 ou superior
[2]Gerado apenas pelo Módulo Guarita IP ou superior

12. PÁGINA INTERNA – MENU BACKUP/RESTORE



Neste menu é possível salvar uma cópia criptografada de toda configuração efetuada na página do conversor, assim como restaurar uma cópia salva anteriormente. Para realizar a cópia, clique no botão "Backup" e será solicitado um local para salvar o arquivo de extensão CIC. Para efetuar a restauração, clique primeiramente no botão "Escolher arquivo" e selecione o arquivo CIC salvo anteriormente, e em seguida, clique no botão "Restore". Aguarda o reinicio do equipamento, já com as novas configurações.

13. BOTÃO RESET

O botão Reset possui duas funções:

- Envio da configuração básica por USB
Em funcionamento, ao pressionar o botão Reset, parte da configuração do conversor é enviada a porta COM associada pelo Windows, visível em qualquer terminal Serial-ASCII. As informações enviadas são: endereço físico (MAC), endereço IP (IP), máscara de rede (MASK), gateway padrão (GW), host do conversor (HOST), modo do DHCP (On ou Off) e host do serviço DDNS (DDNS HOST).

- Volta para configuração de fábrica
Em funcionamento, ao manter o botão Reset pressionado por mais de 10 segundos, o conversor volta a sua configuração de fábrica, conforme descrito anteriormente.

14. NOTIFICAÇÕES VISUAIS - LED VERMELHO

O LED principal do conversor informa alguns estados do conversor:

- Piscando (rapidamente): Em bootloader (modo de atualização de firmware);
- Aceso permanentemente: Falha (entrar em contato com a Linear-HCS);
- Piscando (1 s): Modo Server - Funcionamento OK;
- Piscando (1 s): Modo Client - Buscando servidor;
- Piscando (50 ms): Modo Client - Conectado ao servidor.